UNIVERSITÉ PAUL SABATIER - TOULOUSE III

UNITÉS MÉDICALES

ANNÉE 1971 Nº 21

RÉSULTATS THÉRAPEUTIQUES DU FORAGE-BIOPSIE DANS LES OSTEONECROSES FEMORO-CAPITALES PRIMITIVES

(A propos de 100 cas)

THÈSE

pour le Doctorat en Médecine

(DIPLOME D'ETAT)

par

Jean-Claude FOURNIAL

Membres du Jury :

MM. FICAT	Président
ARLET, MONTASTRUC, COSTAGLIOLA	Assesseurs
ALBAREDE	Suppléant

CENTRE D'ÉDITION DE LA FÉDÉRATION DES ÉTUDIANTS DU CORPS DE SANTÉ

Chirurgie Dentaire (A.C.E.C.D.T.) — Médecine (A.C.E.M.T.) — Pharmacie (A.E.P.T.)

22, rue Croix-Baragnon — TOULOUSE — Tél 52.79.98 — Siège Social : 20, rue Ozenne

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543907_0017

UNIVERSITÉ PAUL SABATIER - TOULOUSE III

UNITÉS MÉDICALES

ANNÉE 1971 Nº 21

RÉSULTATS THÉRAPEUTIQUES DU FORAGE-BIOPSIE DANS LES OSTEONECROSES FEMORO-CAPITALES PRIMITIVES

(A propos de 100 cas)

THÈSE

pour le Doctorat en Médecine

(DIPLOME D'ETAT)

par

Jean-Claude FOURNIAL

Membres du Jury

MM.	FICAT	Président
	ARLET	Assesseurs
	MONTASTRUC	
	COSTAGLIOLA	
	ALBAREDE	Suppléant

CENTRE D'ÉDITION DE LA FÉDÉRATION DES ÉTUDIANTS DU CORPS DE SANTÉ

Chirurgie Dentaire (A.C.E.C.D.T.) — Médecine (A.C.E.M.T.) — Pharmacie (A.E.P.T.)

22, rue Croix-Baragnon — TOULOUSE — Tél 52.79.98 — Siège Social : 20, rue Ozenne

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

UNIVERSITE PAUL SABATIER

118, Route de Narbonne

3I - TOULOUSE

-:-:-:-

T A B L E A U D U P E R S O N N E L

UNITES MEDICALES

Président de l'Université : Monsieur LARENG

Ier Vice-Président : Monsieur MATHIS

Directeur de l'Unité de Sciences Médicales : Monsieur MONNIER
TOULOUSE-PURPAN

Directeur de l'Unité de Sciences Médicales : Monsieur ENJALBERT
TOULOUSE-RANGUEIL

Doyens honoraires : MM. LAZORTHES, GORSE, CALVET, BRUSTIER

Professeurs honoraires : MM. VALOIS, TAPIE, DELAS, RISER, BUGNARD, VINCENT, MOREL, BOUISSET, CALMETTES, THOMAS, LAGROT, DULUCQ

-:-:-:-

- Clinique Médicale et Cardiologique	MM. DARDENNE
- Clinique Médicale Sud	GADRAT
- Clinique chirurgicale	FICAT
- Clinique Chirurgicale A et Gynécologie	POULHES
- Clinique Chirurgicale B et du Cancer	GRIMOUD
- Clinique Chirurgicale infantile et orthopédie	PASQUIE
- Clinique Chirurgicale orthopédique et traumatologique	RIEUNAU
- Clinique de Chirurgie cardio-vasculaire	ENJALBERT
- Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	BAZEX
- Clinique des maladies des voies urinaires	LHEZ
- Clinique des maladies infectieuses	ARMENGAUD Max.
- Clinique médicale infantile et puériculture	SOREL
- Clinique de neuro-chirurgie	LAZORTHES G.
- Clinique neurologique et psychiatrique	GERAUD

- Clinique obstétricale	MM.	PONTONNIER
- Clinique odonto-stomatologique		CADENAT
- Clinique ophtalmologique		N ....
- Clinique O.R.L. et Chirurgie maxillo-faciale		CALVET
- Clinique de pneumo-phtisiologie		DELAUDE
- Clinique rhumatologique		RUFFIE René
- Accouchement et obstétricie sociale		MONROZIES
- Anatomie		BASTIDE
- Anatomie pathologique		FABRE Jacques
- Anesthésie et Réanimation		LARENG Louis
- Bactériologie et Virologie	Mme	ENJALBERT
- Biophysique médicale A		AUVERGNAT
- Biophysique médicale B		BRU
- Chimie biologique		VALDIGUIE Paul
- Electro-radiologie		MARQUES
- Embryologie générale		BROUSSY Jean
- Hématologie		RUFFIE Jacques
- Histologie		BIMES
- Hydrologie, Thérapeutique et Climatologie		N ....
- Cardiologie clinique et expérimentale		N ....
- Hygiène et médecine sociale		MONNIER
- Immunologie		DUCOS
- Médecine légale et médecine du travail		PLANQUES
- Pathologie chirurgicale		DAMBRIN
- Pathologie généréle et médecine expérimentale		SENDRAIL
- Pathologie médicale		RIBAUT
- Physiologie		LAPORTE Yves
- Physiologie appliquée et pharmacologie		BAISSET
- Sémiologie et clinique médicale		LAPORTE Jacque
- Thérapeutique		DARNAUD

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

- Histologie et Embryologie	MM.	GUILHEM
- Anatomie pathologique		BOUISSOU
- Biochimie médicale		DOUSTE- BLAZY
- Histologie et Embryologie		PLANEL
- Oto-Rhino-Laryngologie		CLAUX
- Pathologie Médicale		BOULARD
- Physiologie		MONTASTRUC
- Physiologie		BESSOU
- Physique médicale		COMMANAY
- Pneumo-Phtisiologie		MIGUERES

PROFESSEURS SANS CHAIRE

- Anatomie pathologique	MM.	FABRE Jean
- Bactériologie, parasitologie, virologie	Mme	LARENG M.B.
- Biochimie médicale		VALDIGUIE Pierr
- Chirurgie générale		GEDEON
- Chirurgie générale		SARRAZIN
- Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire		ESCHAPASSE
- Electro-radiologie		PONS
- Electro-radiologie		ROULLEAU
- Médecine générale et thérapeutique		BOLLINELLI
- Ophtalmologie		DEODATI
- Pédiatrie		DALOUS
- Neuro-chirurgie		ESPAGNO J.
- Médecine générale et thérapeutique		SUC
- Pédiatrie		REGNIER
- Médecine générale		RIBET

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

- Carcinologie	MM.	ESTRADE
- Médecine générale et thérapeutique		BES
- Pathologie expérimentale		GLEIZES
- Médecine générale		ARLET J.
- Dermatologie, Vénéréologie		DUPRE
- Thépapeutique		DENARD
- Physiologie		GERAL J.P.
- Cardiologie		BOUNHOURE
- Thérapeutique, Réanimation médicale, rééducation fonctionnelle et hydrologie		SALVADOR
- Radiologie		COMBES P.
- Pneumo-Phtisiologie		ALBAREDE J.L.
- Pédiatrie génétique médicale		ROCHICCIOLI P.
- Chirurgie générale		ESCAT J.
- Chirurgie générale		COSTAGLIOLA
- Orthopédie, Traumatologie, Chirurgie plastique et reconstructive		UTHEZA Guy
- Urologie		PONTONNIER F.
- Histologie, Embryologie, Cytogénétique		SOLEILHAVOUP
- Biophysique		GUIRAUD R.
- Physiologie		PAGES B.
- Parasitologie		LARROUY
- Immunologie, Hématologie, Maladies du sang		BIERME R.
- Anatomie et organogénèse		JUSKIEWENSKI
- Médecine interne		FEDOU R.
- Médecine générale		RASCOL

AGREGES

- Médecine générale	MM.	CALAZEL
- Médecine générale		LE TALLEC
- Chirurgie générale		GAUBERT
- Médecine légale		GREZES-RUEFF
- Neurologie et Psychiatrie		GAYRAL
- Ophtalmologie		BEC

AGREGES LIBRES

- Chirurgie générale	MM.	SOUQUET
- Pathologie chirurgicale		DIEULAFE
- Obstétrique		ESPAGNO G.

MAITRE DE CONFERENCE ASSOCIE

- Psychiatrie	M.	LABOUCARIE

Secrétaire Général de l'Université :

Monsieur PRINEAU J.P.

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats (délibération en date du 12 Mai 1891).

-:-:-:-:-:-:- :

A ma Femme,

A mon Fils,

A mes Parents
et à mon frère,

A tous les Miens.

A NOTRE PRESIDENT DE THESE :

Monsieur le Professeur P. FICAT

M'a confié ce travail et m'a permis de le mener à bien, grâce à son enthousiasme et à ses conseils judicieux.

A NOTRE JURY DE THESE :

Monsieur le Professeur ARLET

M'a guidé dans ce travail et m'a entouré de ses conseils pertinents et aidé par sa grande culture médicale.

Monsieur le Professeur MONTASTRUC

Avec mes remerciements pour l'enseignement qu'il m'a prodigué et pour l'accueil bienveillant qu'il m'a toujours réservé.

Monsieur le Professeur COSTAGLIOLA

En le remerciant d'avoir accepté de siéger à mon jury, qu'il trouve ici l'expression de toute ma gratitude.

Monsieur le Professeur ALBAREDE

En témoignage de l'enseignement clinique qu'il nous a donné à l'occasion de stages hospitaliers.

-:-:-

I N T R O D U C T I O N

L'ostéonécrose fémoro-capitale primitive (O.N.F.C.P.), est une maladie qui, actuellement, tend de plus en plus à prendre une place importante dans la pathologie de la hanche.

Il y a quelques années, on ne reconnaissait la maladie qu'au moment où elle se compliquait de rupture, de fracture pathologique de la tête fémorale dans la zone d'appui, réalisant l'aspect décrit sous le nom d'ostéochondrite disséquante, ce que nous appelons actuellement le stade III ou compliqué de la maladie.

Vers les années 1955-60, plusieurs Ecoles s'intéressent à l'O.N.F.C.P., notamment à MONTPELLIER où SIMON et SERRE pensent que radiologiquement on doit pouvoir trouver "quelque chose" avant la rupture. L'Ecole toulousaine avec J. ARLET et P. FICAT se penche sur ce problème ; quelques dossiers de malades vus au stade de décrochage permettent dans certains cas de consulter des radiographies faites au moment où le malade commençait à souffrir ; ces dossiers privilégiés montrent alors une densification osseuse étendue intra-capitale, c'est le stade II actuel.

Nous arrivons maintenant à ces dernières années où, grâce à l'Ecole toulousaine, nous pouvons faire le diagnostic d'O.N.F.C.P. à un stade pré-radiologique. La radiologie étant toujours en retard sur la clinique ; c'est le stade I actuel.

Ainsi, étant donné la gravité certaine des lésions au stade III, l'état avancé des lésions au stade II et l'impossibilité de diagnostiquer radiologiquement des lésions au

stade I, il était souhaitable de chercher des moyens de diagnostic autres que radiologiques.

A TOULOUSE, on a fait plus encore : en effet, grâce au forage-biopsie, il est facile de faire le diagnostic de nécrose par histologie, mais surtout c'est une arme thérapeutique indiscutable.

A noter, que le forage-biopsie est le geste ultime d'une suite méthodique d'examens cliniques, radiologiques et hémodynamiques.

Le forage-biopsie vient éclairer la pathologie de la hanche ; nous verrons l'intérêt que nous apporte cette nouvelle méthode de diagnostic-thérapeutique et les résultats obtenus à chaque stade de la maladie.

RAPPEL TECHNIQUE

L'instrument spécial est un trépan de 35 cm de long dont il existe trois modèles 6, 8, 11 mm de diamètre. Le trépan de 8 mm est le plus utilisé. Chaque trépan est muni de deux mandrins, l'un pour aider la progression, l'autre pour extraire le cylindre osseux emprisonné dans le trépan.

L'intervention est pratiquée sous anesthésie générale.

Le malade est en décubitus dorsal. Le fémur est maintenu en rotation indifférente. Un repaire cutané radio-visible est fixé à l'aplomb de la tête fémorale.

Une incision linéaire de 8 cm est faite à la face externe de la cuisse, centrée sur la jonction diaphyso-métaphysaire. On divise le fascia lata.

Ce forage simple étant pratiqué à un stade de début dans lequel nous n'avons que des signes de suspicion clinique, et une radiologie normale, doit être précédée, s'ils n'ont pas été pratiqués avant, de deux examens systématiques - manométrie et phlébographie - le forage-biopsie constituant le geste ultime d'une suite méthodique d'examens. Toutes ces épreuves sont groupées sous le nom d'exploration fonctionnelle de la hanche.

Après l'incision du fascia lata un trocart est enfoncé dans le trochanter au-dessus de la crête du vaste externe, on enregistre la pression médullaire dans le tissu spongieux en branchant un manomètre de CLAUDE ou un manomètre électronique avec enregistrement de la courbe de pression qui est normalement de 15 à 20 mm de mercure.

On reprend cette pression après injection de 5 ml de sérum. On obtient ensuite une phlébographie de la hanche en injectant par le trocart 10 ml d'une solution iodée radio-

visible et en pratiquant plusieurs clichés : immédiatement après l'injection, cinq minutes après, 15 minutes et 6 heures après, pour rechercher la stase ; parfois même le lendemain.

On peut pratiquer une ciné-radiographie qui permet d'apprécier l'état et le comportement dynamique des troncs fémoro-iliaques.

Ces examens fournissent des renseignements complémentaires de valeur en faveur du diagnostic d'ostéo-nécrose, en montrant une stase veineuse trochantérienne, un reflux dans la médullaire fémorale, une hyperpression basale et une élévation de pression durable après injection du sérum ou du produit de contraste.

En présence de ces anomalies hémodynamiques, l'indication du forage-biopsie est formellement posée.

On aborde le fémur en incisant l'aponévrose du vaste externe et on expose la région sous-trochantérienne de la face externe de la diaphyse fémorale. La corticale externe est alors trépanée à deux travers de doigts au-dessous de la crête du vaste externe.

On introduit directement la tréphine en direction du repaire cutané placé sur la tête fémorale et repéré par une radiographie de contrôle en inclinant très légèrement la tréphine vers l'avant. On fait progresser le trépan par un mouvement de rotation.

Après progression de 5 cm, on vérifie radiologiquement la position. Le forage doit avoisiner la lame osseuse sous-chondrale. On procède à l'extraction de la "carotte" après nouveau contrôle radiologique. La tréphine obturée par le mandrin ou le doigt est retirée d'un coup sec. La carotte osseuse est extraite par poussée avec le long mandrin et examinée macroscopiquement avant d'être placée dans un liquide fixateur.

La fermeture de la plaie s'effectue plan par plan sans draînage.

On peut compléter l'intervention par implantation dans le tunnel osseux d'un lambeau musculo-aponévrotique pédiculé.

On peut aussi associer au forage une biopsie de la synoviale : on prolonge l'incision vers l'épine iliaque antéro-supérieure et on aborde la face inférieure du col fémoral pour prélever un fragment de synoviale après capsulotomi Il s'agit alors d'une biopsie couplée qui est d'un grand intérêt pour le diagnostic de certaines coxopathies.

Depuis 1 an, cette méthode d'exploration fonctionnelle s'est enrichie d'un test plus précis, car, grâce à des trocarts plus longs, de 15 cm, nous réalisons des prises de pression et des phlébographies indifféremment dans le trochanter, dans le col et au centre de la tête fémorale. Cette exploration directe de la zone nécrotique ne sera pas sans intérêt.

-=-=-=-

CLASSIFICATION ANATOMO-RADIOLOGIQUE

DES O. N . F . C . P .

Notre classification comprend cinq groupes ; nous nous basons sur des critères radio-cliniques, hémodynamiques complétés par le forage-biopsie.

Auparavant, nous vous exposons notre procédure de diagnostic, surtout importante au stade I et au stade II.

Ier temps : Radio-clinique Diagnostic de suspicion	Triade radio-clinique 1 - Hanche douloureuse 2 - Hanche limitée 3 - Hanche radiologiquement normale ou subnormale.
2ème temps : Hémodynamique Diagnostic de probabilité	Exploration à la base du col Prise de pression intramédullaire Epreuve de traversée du sérum salé Phlébographie per-trochantérienne Etude de la traversée de l'iode injectée.
3ème temps : Histopathologique. Diagnostic de certitude.	Forage-biopsie tête et col.

Nous faisons bien remarquer que cette procèdure est indispensable pour faire le diagnostic d'O.N.F.C.P. au stade I et au stade II. Le diagnostic aux autres stades pouvant se faire radiologiquement.

STADE I (ou groupe I)

Le stade I correspond au début marqué généralement par des signes cliniques contrastant avec une image radiologique quasi-normale. (Radiographies de face, profil et souvent tomographies). Le diagnostic d'ostéonécrose est alors impossible ; il nous faut donc le 2ème temps de l'examen ou temps hémodynamique, où l'on notera généralement :

- une augmentation des pressions ;
- une phlébographie anormale ;
- un forage-biopsie de la tête et du col qui permet d'extraire une carotte osseuse ; l'anatomo-pathologiste apportera la certitude de la nécrose.

STADE II (ou groupe II)

Le stade II est marqué par l'apparition de signes radiologiques évocateurs qui consistent dans une modification nette de la trame épiphysaire : géodes ou densification centro-capitale étendues sans rupture de la coque épiphysaire. Le diagnostic par les moyens classiques est probable mais ne peut apporter aucune certitude en l'absence des épreuves hémodynamiques et du forage-biopsie.

STADE III (ou groupe III)

Rupture de la coque fémorale dans son contour supérieur (zone d'appui) réalisant les signes classiques de l'ostéochondrite disséquante : décrochage uni ou bipolaires ; séquestre.

A ce stade, le diagnostic se fait radiologiquement ; les épreuves complémentaires franchement perturbées sont alors inutiles.

STADE IV (ou Groupe IV)

Comprend des coxopathies atypiques primitives avec pincement articulaire précoce ou prédominant, mais dont le substratum anatomique essentiel est la nécrose intra-osseuse nette et étendue ; dans ce groupe, nous comprenons des coxopathies ischémiques et des coxopathies ischémiques et inflammatoires (où la biopsie de la synoviale a apporté la preuve de

METHODE D'EVALUATION

Nous ouvrons ici un chapitre important ; en effet, en fonction des critères d'évaluation, nous avons codé nos résultats.

Sur le plan clinique, nous avons considéré la douleur, la raideur et la capacité fonctionnelle.

Sur le plan radiologique, ont été comparées les radiographies pré-opératoires avec les radiographies faites six mois après et lors de la dernière consultation ; les clichés de base étaient les clichés du bassin de face (membres en rotation interne) et les profils chirurgicaux (membres en abduction).

Afin d'objectiver nos résultats de la meilleure façon, les malades ont été suivis par les mêmes médecins ; ceci est très important d'une part pour apprécier du même oeil la mobilité, et, d'autre part, pour faire préciser le degrè d'intensité de la douleur.

En ce qui concerne les radiographies, l'appréciation finale n'a été donné qu'après consultation de plusieurs spécialistes.

Nous avons adopté les coefficients suivants :

1° - <u>Pour la douleur</u> :

0 : absente
1 : légère à la marche
2 : moyenne à la marche
3 : forte aux mouvements
4 : permanente, nocturne.

2° - Pour la raideur objective :
(mobilité passive)

0 : mouvements normaux ou presque normaux, c'est-à-dire au moins 135° de flexion,
45° d'abduction,
20° de rotation interne.

1 : mouvements bons :

- flexion comprise entre 110 et 130° ;
- abduction au voisinage de 30 et 45°.

2 : mouvements moyens :

- flexion au voisinage de 90° ($90° \pm 10$) ;
- abduction au voisinage de 20 à 30°.

3 : mouvements médiocres :

- flexion au voisinage de 45 à 60° ;
- abduction inférieure à 20°.

4 : ankylose ou mouvements presque nuls.

3° - Pour la capacité fonctionnelle globale :

Classification de l'American Rheumatism Association (A.R.A.).

1 : vie professionnelle normale ;
2 : vie professionnelle possible mais réduite.
3 : se suffit à lui-même mais a interrompu son travail.

4 : grabataire.

4° - Au point de vue radiologique :

Amélioration : AM
Aggravation : AG
Stabilisation : ST.

RESULTAT DU FORAGE-BIOPSIE

METHODE D' EVALUATION CHIFFREE

D O U L E U R

0	1	2	3	4
Absente	Légère (à la marche	Moyenne (aux mouvements)	Forte (aux mouvements)	Permanente Nocturne

M O B I L I T E

0	1	2	3	4
Normale F ⩾ 130 AB ⩾ 45	Bonne 110 -I30 30 - 45	Moyenne 90 (± 10) 20 - 30	Médiocre 60 (± 10) < 20	Nulle Ankylose

C O M M E N T A I R E

Nous avons longuement réfléchi avant d'adopter cette cotation chiffrée; d'une part, il nous fallait un système simple, et, d'autre part, un système réflètant au mieux la réalité.

En ce qui concerne la douleur, nous pensons que notre côtation est bonne, malgré les difficultés qui existent dans l'appréciation de cette douleur.

Pour la mobilité, à première vue, notre côtation a l'air sévère.

Il faut penser que le forage-biopsie est souvent pratiqué au début de la maladie, et chez des gens jeunes. Notre expérience a montré que si dans d'autres interventions chirurgicales, certains considéraient que les 90° de flexion étaient un bon résultat, nous pensons que cela est insuffisant.

Nous tenons à cette cotation qui s'étend du mauvais au bon, en passant par le passable et le moyen.

Nous avons eu également des difficultés quant à l'appréciation de l'évolution radiologique.

Dans la mesure du possible, les examens radiologiques ont été effectués par les mêmes radiologues car, du moins au début de la maladie, nous avons besoin de clichés radiologiques extrêmement bons. Ceci pose un problème, et il serait souhaitable que dans l'avenir, les malades soient suivis par le même radiologue.

-=-=-=-=-=-

R E S U L T A T S

Nous les analyserons dans chacun des groupes pris séparément.

1° - GROUPE I : (Nécrose au stade I pré-radiologique).

- Nombre de malades : 42
- Nombre de hanches opérées : 45
- Age des malades : de 32 à 77 ans, dont 28 de moins de 60 ans. Moyenne d'âge : 51,6 ans.
- Sexe : F. 16 ; H. 26.
- Conditions étiologiques associées :

  • goutte et hyperuricémie : 8 malades
  • traumatisme local mineur ou traumatisme sur le même membre : 9 malades
  • trouble circulatoire veineux notable : 7 malades
  • tabagisme : 2 malades,
  • coxa valga, ostéoporose idiopathique, Paget, Psoriasis, diabète, tumeur cérébrale, artérite oblitérante : 1 cas de chaque.

- Bilatéralité, état de l'autre hanche :

En dehors de 3 cas d'atteinte bilatérale au stade I, 4 autres malades présentaient du côté opposé, une nécrose qui a été opérée aussi. Elle était au stade III dans 3 cas et au stade II dans 1 cas.

- Durée de la période de surveillance :

  • 1 an : 4
  • 18 mois à 3 ans : 19
  • 3 à 4 ans : 7
  • 4 à 5 ans : 6
  • 5 ans et plus : 6.

- Résultats sur la douleur :

a) au cours du 3ème mois qui suivait l'opération :

- elle avait disparue (0) 22 fois
- elle était légère aux mouvements (1) 16 fois
- elle était d'intensité moyenne aux mouvements et à la marche (2) 4 fois.

b) à la fin de la période de surveillance :

- elle restait nulle (0) 22 fois
- elle était légère (1) 13 fois
- elle était d'intensité moyenne ou forte 7 fois.

Il y a eu 3 échecs complets : c'est-à-dire 3 malades qui ont continué à souffrir au même degré, malgré l'opération et le repos au lit et 4 demi-échecs-secondaires, c'est-à-dire des malades qui ont été soulagés dans les premiers mois post-opératoires, mais qui ont recommencé à souffrir au bout de 1 à 3 ans, mais moins qu'avant l'opération.

Enfin, 2 malades étaient mieux à la fin de la période de surveillance qu'au 3ème mois.

- Résultats sur la mobilité :

a) au cours du 3ème mois post-opératoire : la mobilité était :

- excellente (0) 7 fois
- bonne (1) 15 fois
- moyenne (2) 14 fois
- médiocre (3) 6 fois

b) à la fin de la période de surveillance : la mobilité était :

- excellente (0) 11 fois
- bonne (1) 20 fois
- moyenne (2) 8 fois
- médiocre (3) 3 fois.

En bref, 23 malades ont vu leurs mouvements s'améliorer (environ 50 %).

17 ont eu leurs mouvements inchangés ;
2 se sont aggravés.

- Evolution radiologique :

. Stabilisation : 37
. Aggravation : 5

Dans le cadre des améliorations, on doit noter la recalcification générale d'un squelette clair : 4 cas.

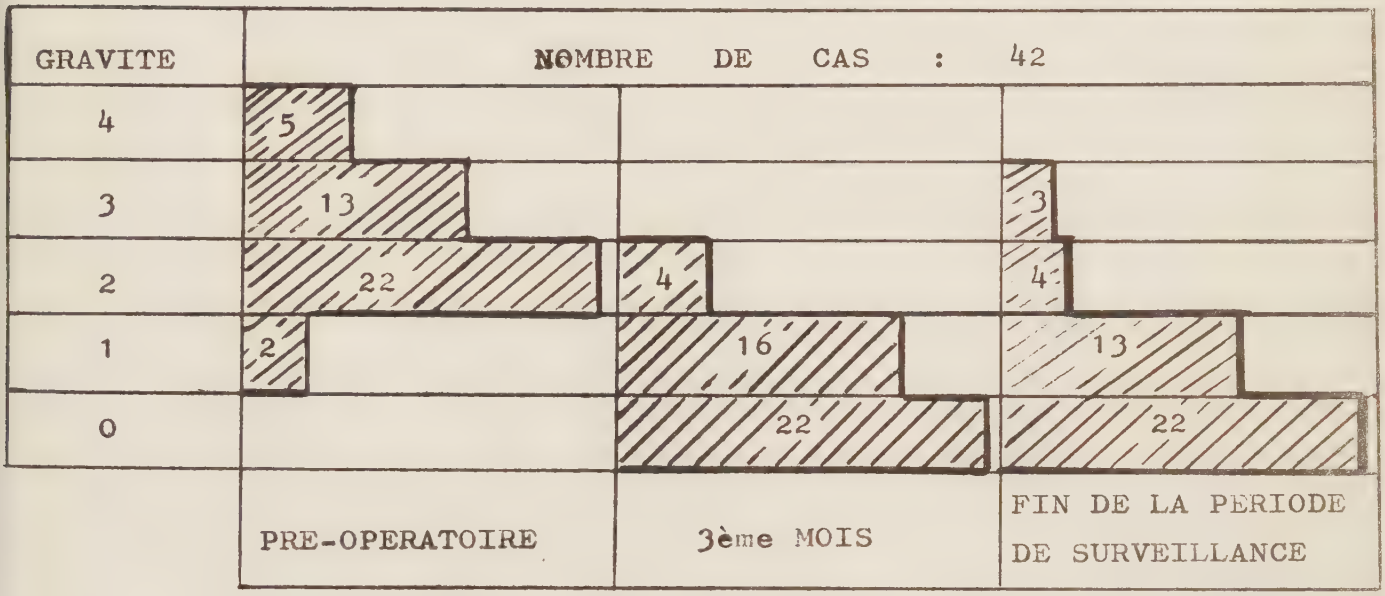
Nous voyons que déjà l'effet antalgique de cette intervention est indiscutable ; certains malades même, ne ressentent plus la douleur dès leur réveil après l'intervention.

D'autre part, les résultats obtenus sur la mobilité sont également satisfaisants.

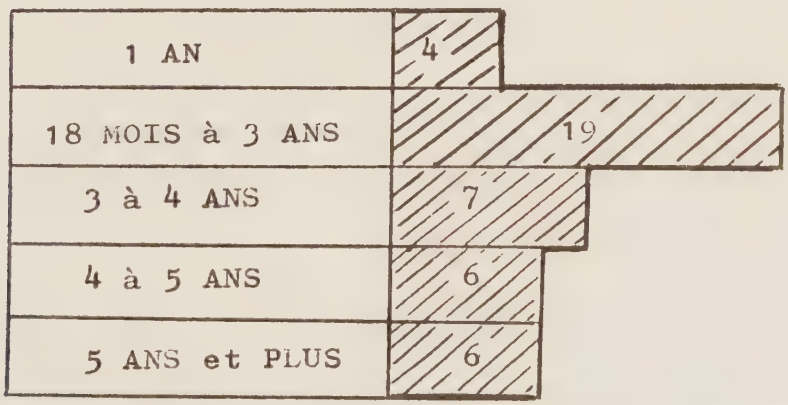
-=-=-

F O R A G E - B I O P S I E

GROUPE I - RESULTATS SUR LA DOULEUR

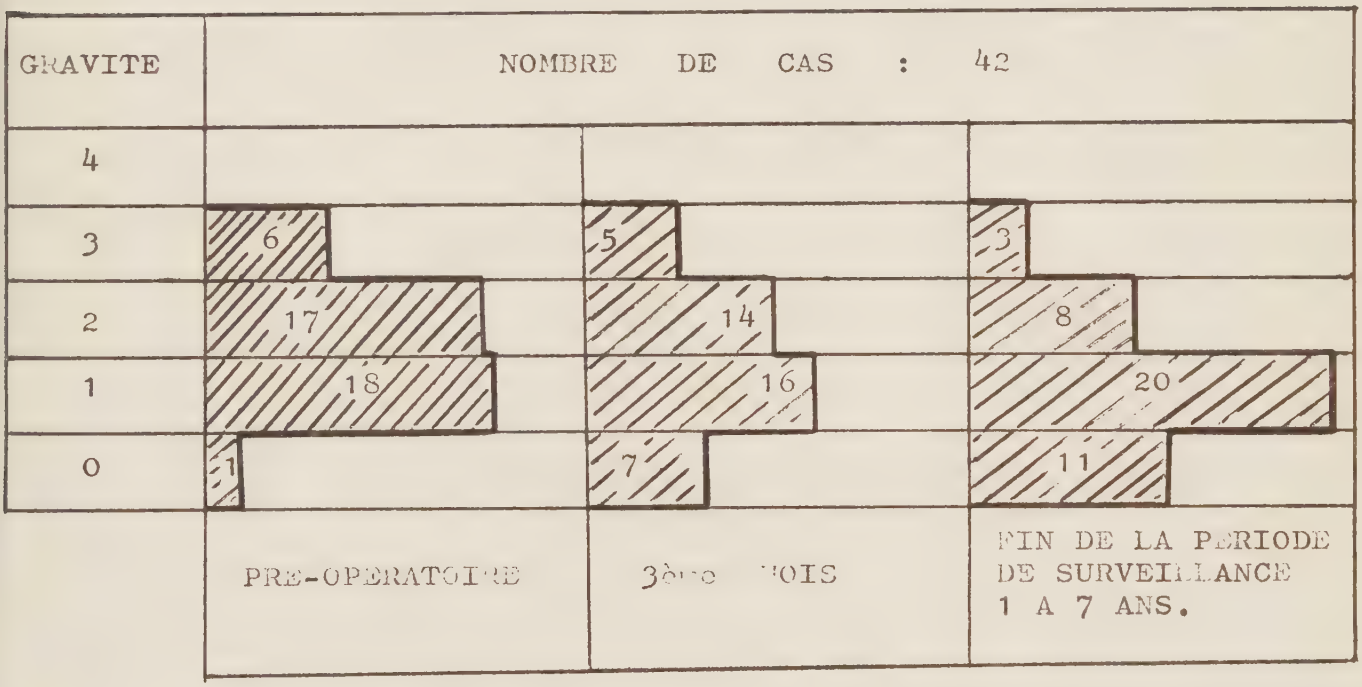


DUREE DE LA PERIODE DE SURVEILLANCE



F O R A G E - B I O P S I E

GROUPE I - RESULTATS SUR LA MOBILITE



2° - GROUPE II : (Nécrose au stade II avec densification centro-capitale étendue, images kystiques, ou une association des deux).

- Nombre de malades : 16
- Nombre de hanches opérées : 16
- Age des malades : de 36 à 73 ans (dont 2 de moins de 60 ans) Moyenne d'âge : 53 ans.
- Sexe : H. 13, F. 3
- Conditions étiologiques associées :

  • goutte : 4
  • troubles circulatoires veineux : 2
  • maladie de Gaucher : 1
  • cancer de la prostate : 1

- Etat de la hanche contro-latérale :

Chez 7 malades, la hanche contro-latérale était atteinte de nécrose mais à un autre stade et a été opérée de forage-biopsie.

- Durée de la période de surveillance :

  • 1 an : 7
  • 18 mois à 3 ans : 5
  • 3 à 4 ans : 4

- Résultats sur la douleur :

  a) au cours du 3ème mois :

  • elle avait disparu (0) 5 fois
  • elle était réduite (1) 9 fois
  • elle était inchangée (2) 2 fois

  b) à la fin de la période de surveillance :

  • elle avait disparu 6 fois
  • elle était réduite 7 fois
  • elle était inchangée 3 fois.

- Résultats sur la mobilité passive :

  a) Au cours du 3ème mois :

  • elle était inchangée 11 fois
  • elle était réduite 1 fois
  • elle était améliorée 4 fois.

b) A la fin de la période de surveillance :

- elle était inchangée 11 fois
- elle était améliorée 5 fois.

- Résultats sur la capacité fonctionnelle :

- elle était inchangée 8 fois
- elle était diminuée 2 fois
- elle était améliorée 6 fois.

- Résultats radiologiques :

- amélioration 3 fois
- stabilisation 9 fois
- aggravation 4 fois.

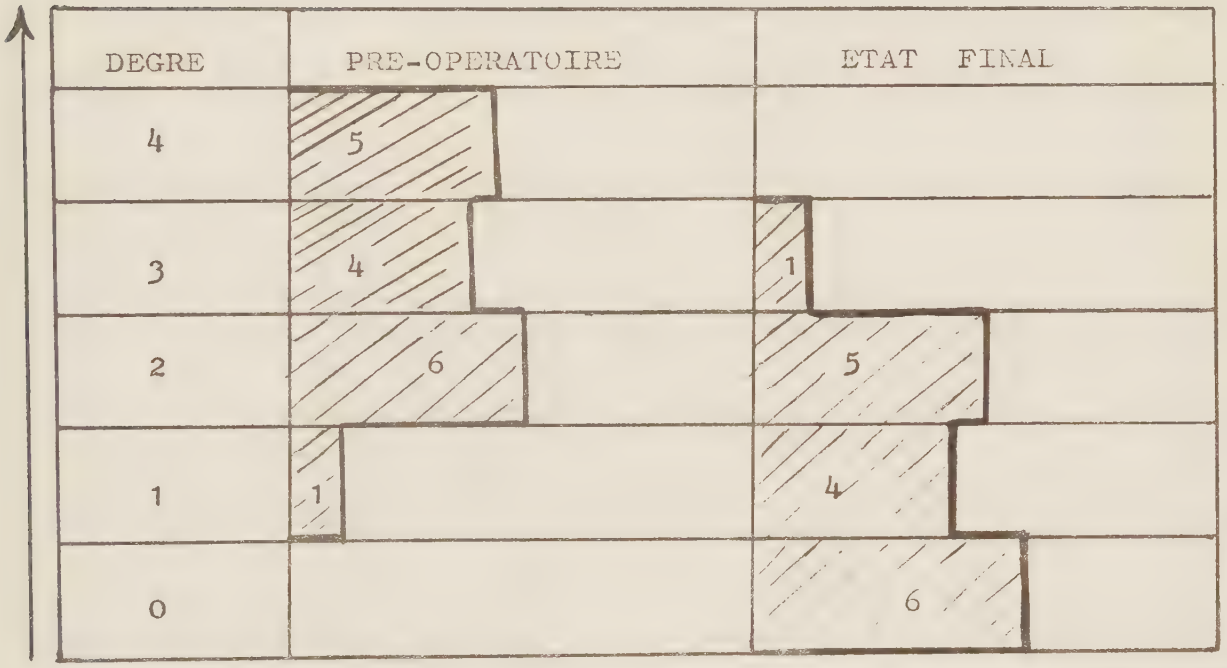
A la lumière des résultats obtenus, nous confirmons la gravité du stade II, puisque dans 1/4 des cas, l'état radiologique s'est aggravé malgré des résultats cliniques satisfaisants ; il est certain que nous avons de bons résultats sur la douleur, sur la mobilité, mais le pourcentage est inférieur à celui obtenu au stade I.

Le stade II est un tournant dans l'évolution de la maladie. Nous avons vu que, grâce au forage-biopsie, la maladie est, soit améliorée, soit stabilisée et, dans certains cas, continue à évoluer. Il est donc nécessaire de mettre en oeuvre nos moyens d'investigation qui sont déterminants dans l'évolution de la maladie. Enfin, surveiller régulièrement ces malades par des examens radiologiques et cliniques.

F O R A G E - B I O P S I E

GROUPE II - RESULTATS SUR LA DOULEUR

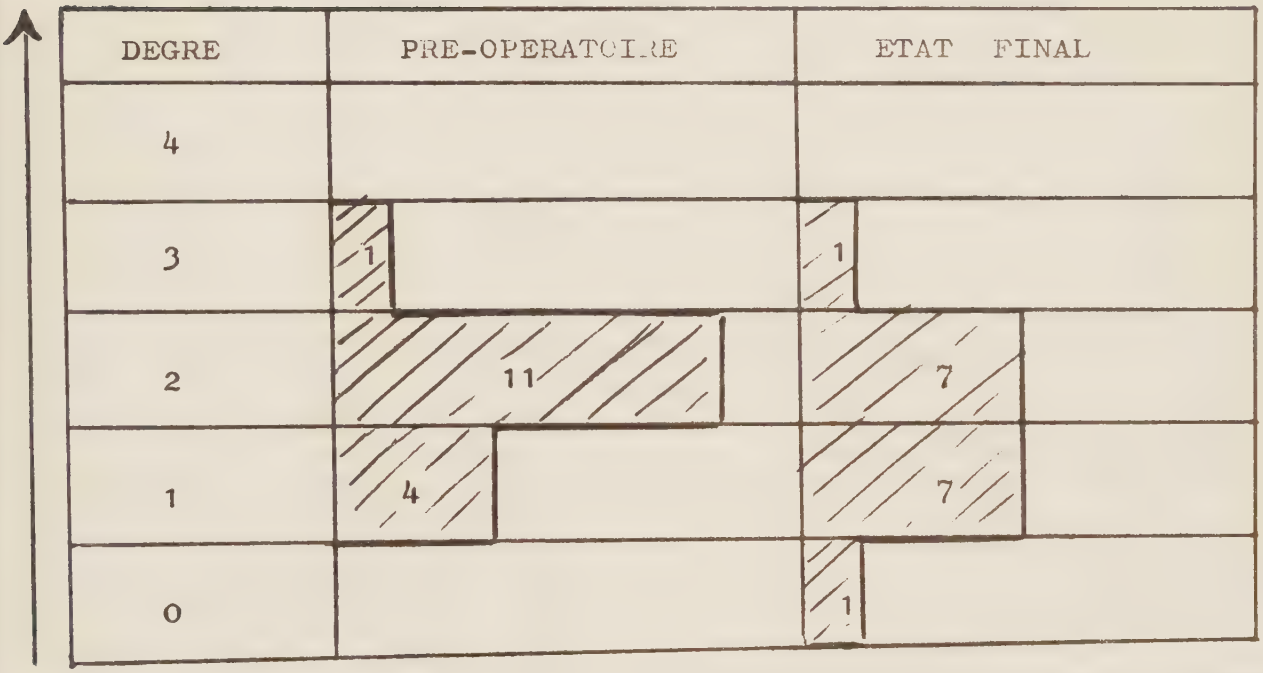
- 16 CAS -



F O R A G E - B I O P S I E

GROUPE II - RESULTATS SUR LA MOBILITE

- 16 CAS -



3° - GROUPE III ET IV

Nous avons groupé les stades III et IV ; il existait une nécrose compliquée de rupture de la coque fémorale avec conservation de l'interligne (III) ou sans conservation de l'interligne (IV) ; dans certains cas, il était difficile d'apprécier l'interligne surtout dans les cas bilatéraux.

- Nombre de malades : 30
- Nombre de hanches opérées : 40 (dont 10 cas bilatéraux et 20 unilatéraux).
- Sexe : H. 21 ; F. 9
- Age ; de 30 à 68 ans
- Conditions étiologiques associées :

  - goutte : 7
  - alcoolisme : 7
  - tabagisme : 1
  - traumatisme mineur : 4
  - artérite oblitérante : 1
  - maladie veineuse : 3
  - coxa valga : 2
  - protrusion acétabulaire : 1
  - maladie de Gaucher : 1
  - psoriasis : 1
  - hyperlipidémie (> 9 gr) : 1

- 1 malade est mort d'intoxication éthylique.
- Etat de l'autre hanche :

1°) Comme nous l'avons vu, les 2 hanches étaient nécrosées au même degré chez 10 malades et ont été opérées des 2 côtés en 1 ou 2 temps.

2°) Chez 14 autres malades, l'autre hanche était intéressée :

  - 5 fois au stade 1
  - 8 fois au stade 2
  - 1 fois au stade 3

donc, la bilatéralité existait 24 fois sur 30 (3/4 des cas).

- Résultats sur la douleur :

a) Au cours du 3ème mois :

  - elle avait disparu : 15 fois (50 %)
  - elle était réduite : 11 fois
  - elle était inchangée : 4 fois.

b) à la fin de la période de surveillance :

- elle était nulle ou presque : 7 fois (25 %)
- elle restait diminuée : 17 fois
- elle était inchangée ou aggravée : 6 fois.

Trois de ces malades ont été réopérés : 2 ont subi une prothèse totale ; le 3ème (cuisinier) une arthrodèse.

- Résultats sur la mobilité :

a) au cours du 3ème mois

- elle était inchangée : 17 fois
- elle était améliorée : 12 fois
- elle était moins bonne : 1 fois.

b) à la fin de la période de surveillance :

- elle était inchangée : 18 fois
- elle était améliorée : 11 fois
- elle était moins bonne : 1 fois.

Chez un malade, la mobilité s'est améliorée par rapport à ce qu'elle était au 3ème mois.

Chez un autre malade, la mobilité s'est amoindrie par rapport à ce qu'elle était au 3ème mois.

- Résultats sur la capacité fonctionnelle :

Nous ne tenons pas compte de la situation immédiatement pré-opératoire où le malade a parfois, soit sur l'ordre du médecin, soit du fait de douleurs, arrêté son travail.

Nous apprécions la reprise du travail par rapport au 6ème mois précédant l'opération.

- Dans 9 cas, le malade a repris ses activités antérieures mais plus facilement, à cause de la diminution des douleurs.

- Dans 19 cas, le malade est toujours en invalidité, il n'a pas d'activité professionnelle, mais avec des possibilités accrues dans 5 cas.

- Résultats radiologiques :

. stabilisation : 18
. amélioration : 1
. aggravation : 11

Au stade compliqué de la maladie, notre action a été surtout antalgique ; la mobilité a été améliorée dans certains cas (11), mais surtout stabilisée (18) et aggravée (1 fois).

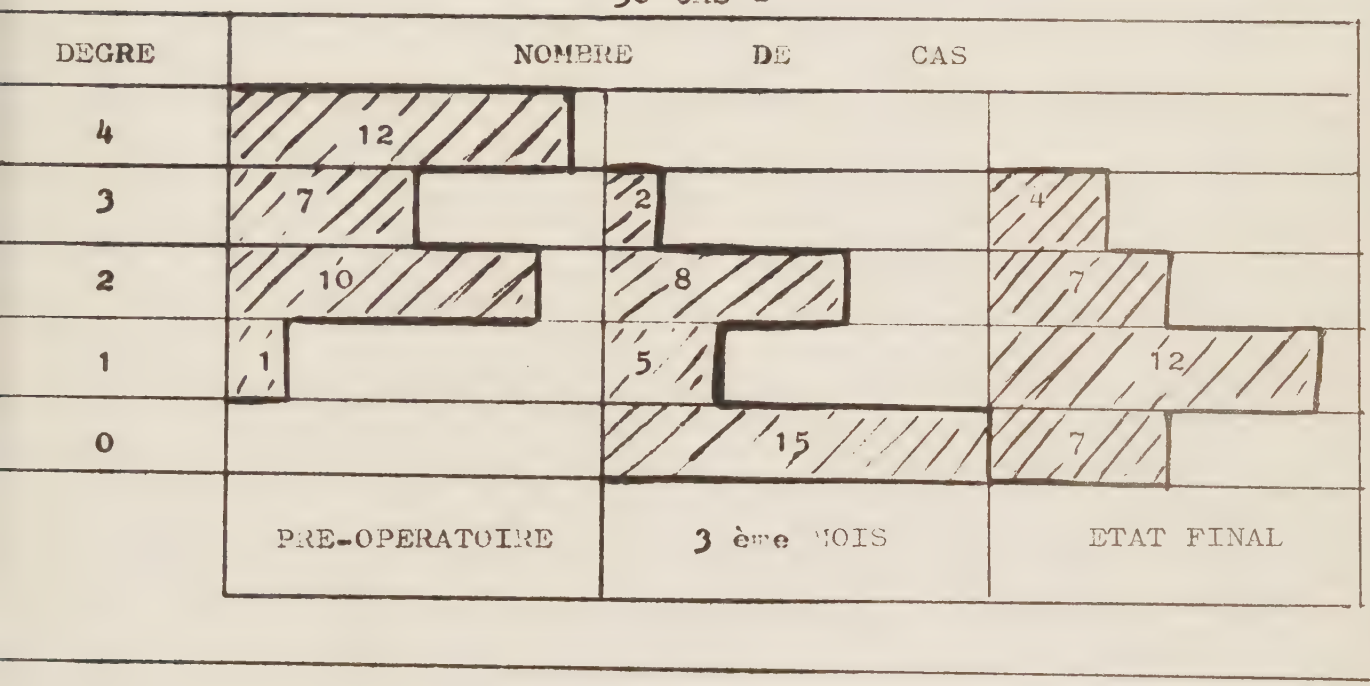
L'évolution radiologique est à la même image. Nous sommes à un stade grave de la maladie où la plupart du temps les 2 hanches sont atteintes ; la stabilisation obtenue dans de nombreux cas est un point important, ne serait-ce que pour permettre au malade de différer toute intervention chirurgicale majeure, comportant souvent de nombreux risques, problèmes que nous n'avons pratiquement pas pour pratiquer le forage-biopsie.

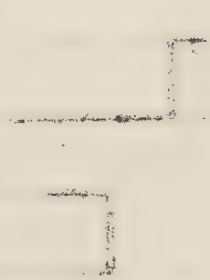
-=-=-=-

F O R A G E - B I O P S I E

GROUPES III et IV - RESULTATS SUR LA DOULEUR

- 30 CAS -

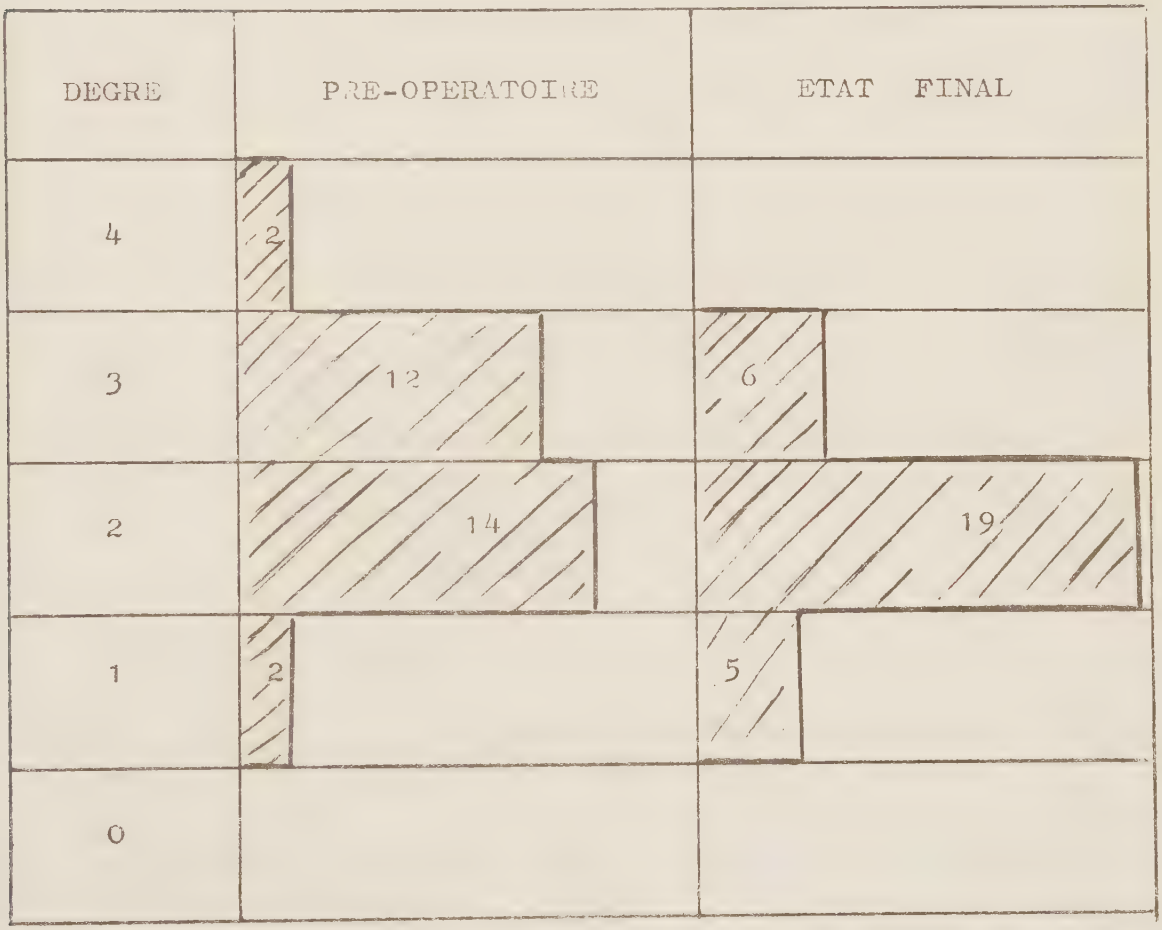




F O R A G E - B I O P S I E

GROUPES III et IV - RESULTATS SUR LA MOBILITE

- 30 CAS -



4° - GROUPE V :

C'est un groupe plus disparate où l'on rencontre des coxopathies de types radiologiques divers, "coxarthroses" primitives, "coxarthroses centrées", coxites, protrusions acétabulaires, mais dont le commun dénominateur est la nécrose étendue.

- Nombre de malades : 12
- Nombre de hanches opérées : 13
- Age des malades : 22 à 67 ans
  Age moyen : 54,5 ans.
- Sexe : h. 6 ; F. 6.
- Conditions pathologiques associées :

  . synovite inflammatoire certaine ou probable : 5
  . protrusion acétabulaire : 3
  . obésité : 1
  . coma oxycarboné : 1

- Etat de l'autre hanche :

  . chez un malade, l'autre hanche était le siège de nécrose au stade I et a été opérée.

- Durée de la période de surveillance :

  . 1 an : 2 cas
  . 18 mois à 3 ans : 5 cas
  . 3 ans : 2 cas
  . 5 ans et plus : 3 cas.

- Résultats sur la douleur :

  . au 3ème mois, tous les malades étaient améliorés et deux ne souffraient plus.

  . à la fin de la période de contrôle, 10 malades restaient améliorés ; 2 malades souffraient autant qu'avant l'opération.

- Résultats sur la mobilité :

A la fin de la période de contrôle, 4 malades avaient un accroissement de leur mobilité ; 8 malades con-

servaient la mobilité pré-opératoire.

- Résultats sur la capacité fonctionnelle :

  - amélioration :4
  - pas de changement : 8

- Evolution radiologique :

  - stabilisation : 10
  - aggravation : 2

-=-=-=-=-

servaient la mobilité pré-opératoire.

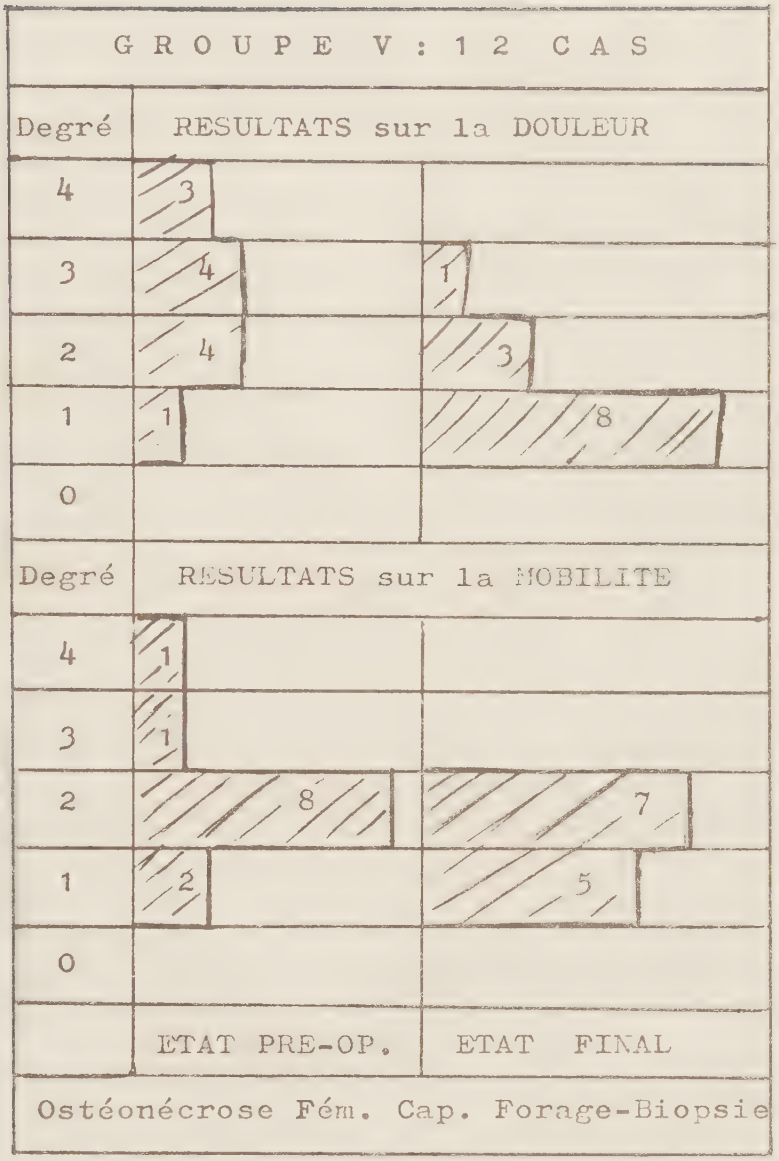
- Résultats sur la capacité fonctionnelle :

  - amélioration :4
  - pas de changement : 8

- Evolution radiologique :

  - stabilisation : 10
  - aggravation : 2

-=-=-=-=-


GROUPE V : 12 CAS
Degré
RESULTATS sur la DOULEUR
4
3
3
4
1
2
4
3
1
1
8
0
Degré
RESULTATS sur la MOBILITE
4
1
3
1
2
8
7
1
2
5
0
ETAT PRE-OP.
ETAT FINAL
Ostéonécrose Fém. Cap. Forage-Biopsie

R E S U L T A T S G L O B A U X

1° - Résultats favorables :

Sur 100 malades atteints de nécrose primitive de l'épiphyse fémorale supérieure et opérés par forage biopsie (15 ont été opérés des deux côtés), on peut résumer ainsi les bénéfices de l'intervention :

- tous ont été suivis au moins 1 an ; 47 %, soit près de la moitié ont été suivis plus de 3 ans.

- à la fin de la période de surveillance :

• 83 % souffraient moins qu'avant l'opération (38 ne souffraient plus).

• 43 % avaient même une mobilité supérieure à ce qu'elle était avant l'opération.

• 77 % ne s'étaient pas aggravés radiologiquement.

2 - Résultats défavorables :

Il n'y a jamais eu d'aggravation des phénomènes douloureux.

• 3 % avaient une aggravation de la raideur,

• 23 % s'étaient radiologiquement aggravés,

• 3 malades ont subi une 2ème intervention majeure pour échec du forage biopsie.

La discordance entre les résultats fonctionnels et les résultats objectifs s'explique en partie par le fait que depuis l'opération, les malades ont été mieux surveillés et ont eu une meilleure hygiène articulaire. De toute façon,

l'effet sédatif antalgique du forage est remarquable et durable. Mais il faut retenir que dans un quart des cas, la situation radiologique objective a continué à s'aggraver, malgré l'opération, surtout dans le groupe III et IV (avec rupture) (1/3 des cas).

Cependant, ces aggravations ne sont pas à mettre obligatoirement et en totalité sur le compte de l'intervention puisque l'aggravation est la règle dans les 3 ans avec un traitement conservateur et se produit dans plus de 50 % des cas.

3°- Incidents, accidents, complications :

Si le forage-biopsie est une intervention extra-articulaire rapide et bénigne dans son principe, elle nécessite une technique rigoureuse et peut donner lieu à des incidents ou à des complications qu'il faut connaître et essayer d'éviter. En voici la liste (sur 115 hanches opérées) :

. hématome sur la plaie opératoire : 3 cas
. nécrose partielle de la plaie opératoire, retard de cicatrisation : 3 cas
. phlébite : 7 cas
. embolie pulmonaire : 2 cas
. fausses routes : tréphine poussée trop loin avec prélèvement de cartilage : 11 cas.

En réalité, dans 5 cas, il s'agissait d'un stade III et nous pensons que si le prélèvement porte aussi sur le cartilage articulaire effondré, cela n'est pas obligatoirement nocif.

4° - Commentaires :

Notre expérience de suites thérapeutiques du forage-biopsie cervico-capital de l'épiphyse fémorale supérieure par voie pertrochantérienne, nous permet d'affirmer que cette intervention ne comporte aucun danger vital et n'entraîne qu'un pourcentage modéré de complications veineuses (6 %), en général contrôlées par les anticoagulants. Elle nécessite une technique rigoureuse en particulier pour éviter de pousser trop loin la tréphine (ce qui est arrivé dans 10 % des cas).

Son effet anti-algique est remarquable car elle a supprimé la douleur ou l'a rendue tolérable dans 83 % des cas et d'une façon durable.

Son effet stabilisant se situant dans 75 % des cas. Ces résultats sont remarquables dans la nécrose au stade I. Ils permettent d'espérer une guérison ou au moins un arrêt de l'évolution de la nécrose au stade non compliqué : 37 malades sur 42 n'ont pas évolué à la suite du forage. Les résultats sont intervenus dans les autres groupes : en particulier 19 sur 30 malades au stade de rupture (III et IV) n'ont pas évolué.

Les heureux effets de cette intervention sont probablement en rapport avec 2 constatations essentielles :

a) la trépanation corticale et le forage lui-même entraînent une réduction de l'hyperpression intra-médullaire qui existe en permanence dans 50 % des cas de nécrose et qui potentielle dans tous les cas (difficulté d'évacuation veineuse). Ainsi, les difficultés hémodynamiques sont partiellement ou totalement supprimées au moins pendant un temps.

Il faut ajouter que l'hyperpression intramédullaire provoque des douleurs d'une façon quasi obligatoire comme nous le vérifions, lors de chaque prise de pression intra-trochantérienne suivie de l'épreuve d'hyperpression provoquée que l'un de nous (J.A.) a décrite. D'ailleurs, nous avons fait à plusieurs reprises la démonstration quasi expérimentale de l'effet immédiatement sédatif du forage sur des nécroses très douloureuses, (douleurs permanentes et nocturnes) et hyperpressives.

b) Le forage enlève du tissu nécrosé comme nous l'avons vérifié dans tous les cas présentés ici et le canal de forage se remplit de tissu conjonctivo-vasculaire ostéogénique ou d'une moelle osseuse de type normal, comme nous l'avons constaté, dans des cas réopérés. On peut donc admettre un double avantage "histologique" à l'intervention : débarrasser l'épiphyse supérieure du tissu mortifié (ce qui paraît se faire difficilement spontanément) et faire apparaître dans l'axe du col et au centre de la tête un réseau vasculaire qui, même anormal, est susceptible d'améliorer le débit sanguin et l'oxygénation dans l'os ischémié.

Pour toutes ces raisons, nous nous sentons autorisés à affirmer que le forage-biopsie doit faire partie des méthodes de traitement chirurgical de l'ostéonécrose primitive de la tête fémorale à tous les stades, et qu'elle constitue pour le moment la meilleure méthode de traitement de la nécrose au stade non nompliqué ; nous n'hésitons pas à écrire que ce serait une erreur de refuser une méthode qui permet à la fois de vérifier un diagnostic probable, de supprimer les douleurs et de provoquer une arrêt ou un ralentissement de l'évolution de cette redoutable maladie. Il faut ajouter que le diagnostic de ces formes précoces ne doit pas être radiologique mais hémodynamique et phlébographique, comme nous l'avons montré dans de précèdents travaux.

-=-=-=-

RESULTATS DU FORAGE-BIOPSIE CHEZ 100 MALADES ATTEINTS D'OSTEONECROSE FEMORO-CAPITALE PRIMITIVE PROUVEE, SUIVIS PENDANT 1 à 6 ANS.

GROUPE	NOMBRE de MALADES	Durée de la période de contrôle		RESULTATS A LA FIN DE LA PERIODE DE CONTROLE								
				CLINIQUE						RADIOLOGIQUE		
				DOULEUR			MOBILITE					
		⩾ 3ans	⩾ 5ans	Sup.	Am.	non Am.	Am.	St.	Ag.	Am.	St.	Ag.
I	42	19	6	22	13	7	23	17	2	4	33	5
II	16	8	2	6	8	2	5	11	0		11	5
III-IV	30	15	3	7	17	6 *	11	18	1	1	18	11
V	12	5	3	3	7	2	4	8	0	1	9	2
Total	100	47	14	38	45	17	43	54	3	6	71	23
				83						77		

* 3 malades réopérés.

Sup. = supprimée
Am. = améliorée
Ag. = aggravée
St. = stabilisée.

C O N C L U S I O N S

La maladie ischémique de l'os spongieux de la tête fémorale ne se traduit pendant sa phase de début que par une perturbation de la circulation médullaire.

La radiographie reste muette pendant cette phase puisque son image ne traduit que la réaction secondaire à cette ischémie.

L'exploration fonctionnelle de la hanche (pression médullaire - phlébographie transosseuse) est donc indispensable à son dépistage précoce et la certitude du diagnostic ne peut être apportée que par la biopsie osseuse.

Même au stade II, les images de densification ou de géodes ne sont en aucun cas pathognomoniques ; le forage biopsie peut seul résoudre de façon certaine le diagnostic.

Le forage est donc obligatoire pour le diagnostic de l'ostéonécrose aux stades I et II.

L'expérience nous autorise à souligner le caractère thérapeutique particulièrement précieux du forage au stade I et son intérêt antalgique à tous les stades de cette affection.

Sur le plan thérapeutique, il est à notre avis notre seule ressource aux stades I et II, c'est-à-dire à la phase d'ostéonécrose simple, non compliquée. C'est à ce stade que l'on devrait faire le diagnostic de cette affection pour essayer de supprimer l'évolution vers le séquestre et la destruction progressive de la tête fémorale ; mais ceci suppose le recours à la méthode d'exploration fonctionnelle de la hanche pour suspendre la maladie à sa phase de troubles circulatoires médullaires.

E N R E S U M E

L'étude des résultats obtenus par le forage-biopsie de la tête et du col fémoral dans 100 cas d'ostéonécrose fémoro-capitale primitive histologiquement prouvée et suivis pendant 1 à 6 ans, donne les résultats suivants :

- suppression ou réduction de la douleur dans 83 % des cas ;

- amélioration de la mobilité articulaire dans 43 % des cas ;

- stabilisation radiologique dans 77 % des cas.

Les résultats sont remarquables au stade I (42 observations) pré-radiologique où le forage-biopsie (tout en confirmant le diagnostic) a été suivi d'une absence d'évolution radiologique 37 fois sur 42 : on peut donc par cette intervention bénigne, arrêter l'évolution de la maladie avant la rupture de la tête fémorale, mais il convient d'en faire le diagnostic précoce par les méthodes hémodynamiques et phlébographiques que les auteurs ont développées.

De plus, l'effet antalgique habituel et assez souvent stabilisateur du forage-biopsie sur les nécroses compliquées, place cette méthode au rang des interventions à proposer à tous les stades de la maladie.

-=-=-=-=-

R E F E R E N C E S

- FICAT P.

UTHEZA G.
Le forage-biopsie de la hanche.
Rev. Méd. Toulouse, 1968, 4, 223.

- ARLET J., FICAT P., SEBBAG D.

Intérêt de la mesure de la pression intra-médullaire dans le massif trochantérien chez l'homme, en particulier pour le diagnostic de l'ostéonécrose fémoro-capitale.
Rev. Rhum. 1968, 35, 250.

- ARLET J., FICAT P.

Diagnostic de l'ostéonécrose fémoro-capitale primitive au stade I (stade préradiologique).
Rev. Chir. orthop. 1968, 54, 637.

-=-=-=-

T A B L E D E S M A T I E R E S

Pages

INTRODUCTION : 4
RAPPEL TECHNIQUE : 6
CLASSIFICATION ANATOMO-RADIOLOGIQUE DES O.N.F.C.P. 9
METHODE D'EVALUATION : 11
COMMENTAIRE : 14
RESULTATS : 15
RESULTATS GLOBAUX : 32
CONCLUSIONS : 37
RESUME : 38
REFERENCES : 39

-=-=-=-

Vu et Permis d'Imprimer

Toulouse, le 15 Janvier 1971

LE PRESIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITE PAUL SABATIER

L. LARENG